

KECUKUPAN VITAMIN A DAN PRAKTEK PEMBERIAN AIR SUSU IBU SERTA KELENGKAPAN IMUNISASI DASAR DAN MORBIDITAS BAYI

(Maternal vitamin A sufficiency, breastfeeding practices, basic immunization, and infant morbidity)

Masruroh Mastin^{1*}, Katrin Roosita²

¹Rumah Sakit Pusat Otak Nasional, Jl. MT. Haryono, Cawang-Jakarta Timur, DKI Jakarta 13630

²Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680

ABSTRACT

The study was aimed to analyze correlation of maternal vitamin A sufficiency, exclusive breastfeeding practices and basic immunization with infant morbidity. The cross sectional study was conducted in four village at Gurah Subdistrict, Kediri District and 31 subjects were included. The data of maternal's food consumption, exclusive breastfeeding practices, basic immunization and infant morbidity were collected by interview and the infant nutritional status was collected by measuring body weight and length. Maternal vitamin A sufficiency were 58% sufficient and 42% insufficient. There was 68% of infants suffered of diseases, i.e. respiratory disease, fever, diarrhea. Higher maternal vitamin A sufficiency corellated with shorter period of infant's illnesses. Meanwhile, exclusive breastfeeding practices associated with period and lower frequency of illnesses.

Keywords: *infant, infectious disease, lactating woman, morbidity, vitamin A*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan kecukupan vitamin A ibu, praktek pemberian air susu ibu (ASI) eksklusif dan kelengkapan imunisasi dengan kejadian penyakit infeksi pada bayi usia 5-6 bulan. Penelitian *cross sectional* ini dilakukan di empat desa di Kecamatan Gurah, Kabupaten Kediri dengan jumlah subjek 31 orang. Data diambil dengan pengukuran dan wawancara secara langsung. Data yang digunakan meliputi konsumsi pangan ibu, praktek pemberian ASI eksklusif, kelengkapan imunisasi dan morbiditas bayi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecukupan vitamin A ibu termasuk dalam kategori cukup (58%) dan kurang (42%). Sebanyak 68% bayi pernah mengalami sakit selama satu bulan terakhir. Jenis penyakit yang diderita oleh bayi selama sebulan terakhir adalah infeksi saluran pernapasan atas (ISPA), demam, dan diare. Semakin baik kecukupan vitamin A ibu, maka periode lama sakit bayi cenderung semakin singkat. Sementara itu, praktek pemberian ASI eksklusif pada bayi cenderung menurunkan frekuensi sakit dan mempersingkat periode lama sakit bayi.

Kata kunci: bayi, ibu menyusui, morbiditas, penyakit infeksi, vitamin A

PENDAHULUAN

Kesehatan ibu dan anak merupakan fokus utama dalam pembangunan global yang terlihat pada tujuan *Millenium Development Goals* (MDGs) poin keempat dan kelima, yaitu menurunkan angka kematian anak dan meningkatkan kesehatan ibu. Kesehatan ibu dan anak menjadi bagian dari tujuan MDGs karena masih tingginya angka kematian dan kesakitan ibu serta angka kematian bayi yang merupakan indikator kesehatan umum dan kesejahteraan masyarakat (Prasetyawati 2012).

Kematian bayi neonatal di Indonesia sebagian besar disebabkan oleh gangguan pernapasan yang diikuti oleh prematuritas dan sepsis, sedangkan kematian bayi postneonatal dan balita disebabkan oleh tingginya morbiditas penyakit infeksi terutama diare dan pneumonia. Diare menyumbangkan 31,4% kematian pada anak usia 29 hari sampai 11 bulan dan pneumonia sebesar 23,8% (Depkes 2008).

Kejadian penyakit infeksi berhubungan erat dengan sistem pertahanan tubuh yang terdiri atas sistem imun dan lapisan mukosa terutama sel epitel dan sel goblet. Vitamin A merupakan vita-

*Korespondensi: Telp: +628563056893, Surel: masruroh.mastin@gmail.com

min yang berperan penting dalam menjaga dan mempertahankan regulasi dan integritas lapisan mukosa (Long *et al.* 2006; Villamor & Fawzi 2005). Kekurangan vitamin A akan menyebabkan penurunan jumlah sel goblet dan sekresi mukus sehingga sel-sel epitel menjadi kering dan bersisik yang akhirnya menyebabkan mikroorganisme lebih mudah menyerang (infeksi). Suplementasi vitamin A dapat menurunkan morbiditas penyakit infeksi karena campak, diare, HIV, malaria, dan ISPA pada anak yang kekurangan vitamin A dan terpapar infeksi berat (Villamor & Fawzi 2005). Kekurangan vitamin A pada anak dapat disebabkan karena ibu mengalami defisiensi vitamin A sehingga kandungan ASI rendah vitamin A (Miller *et al.* 2002).

Kekurangan vitamin A pada bayi akan meningkatkan prevalensi dan kontribusi morbiditas pada bayi karena menurunnya daya tahan tubuh terhadap infeksi, sehingga meningkatkan kejadian infeksi (Miller *et al.* 2002). Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan dapat meningkatkan kesehatan anak dan menurunkan risiko terjadinya penyakit infeksi pada anak (Kramer *et al.* 2003; Prajapati *et al.* 2012). Selain itu, pemberian imunisasi dasar secara lengkap menurut usia anak juga dapat meningkatkan status kesehatan anak dan menurunkan morbiditas penyakit infeksi pada anak (Prajapati *et al.* 2012; Pore *et al.* 2010).

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui keterkaitan kecukupan vitamin A ibu, pemberian air susu ibu dan kelengkapan imunisasi dasar dengan morbiditas penyakit infeksi pada bayi umur 5-6 bulan.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Desain penelitian ini adalah *cross sectional* yang dilakukan di empat desa di Kecamatan Gurah, Kabupaten Kediri, yaitu Desa Wonojoyo, Desa Kranggan, Desa Bogem, dan Desa Gabru. Pemilihan tempat penelitian dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan kemudahan akses dan perizinan. Penelitian dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2013.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi pada penelitian ini adalah ibu dan bayi berumur 5-6 bulan yang tinggal dan menetap di Kecamatan Gurah, Kabupaten Kediri. Pengambilan subjek dilakukan secara *purposive* yang sesuai dengan kriteria inklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah ibu dan bayi berumur 5-6 bulan tinggal dan menetap di Kecamatan Gurah, Kabupaten Kediri; kelahiran nor-

mal dan bayi tidak mengalami BBLR; ibu tidak mengalami gangguan kejiwaan dan dapat berkomunikasi dengan baik; ibu bersedia menjadi responden yang ditegaskan melalui persetujuan *informed consent*.

Jenis dan cara pengumpulan data

Data karakteristik keluarga, ibu, dan bayi diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner. Data antropometri bayi diperoleh dengan mengukur berat badan dan panjang badan bayi. Data asupan vitamin A diperoleh melalui metode *food recall* 2x24 jam yang diambil pada hari kerja. Data kecukupan produksi ASI ibu diperoleh melalui wawancara intensif tentang ASI merembes ke luar puting; bayi menyusu >10 menit dalam sekali menyusu; bayi tidak rewel dan biasanya tidur tenang setelah menyusu; ibu dapat mendengar suara menelan ketika bayi menelan ASI; ibu merasakan geli karena aliran ASI setiap kali bayi menyusu; bayi menyusu dalam sehari (24 jam) lebih dari enam kali; bayi buang air kecil dalam sehari lebih dari enam kali; bayi buang air besar dalam sehari lebih dari tiga kali; ibu merasa ASI cukup untuk bayi (Kent *et al.* 2006). Praktek pemberian ASI eksklusif diketahui melalui wawancara dengan ibu. Data kelengkapan imunisasi dikelompokkan mejadi dua, yaitu lengkap dan tidak lengkap (Pore *et al.* 2010). Data morbiditas bayi didapatkan dengan wawancara secara intensif dan terstruktur kepada ibu tentang jenis penyakit infeksi yang pernah dialami bayi selama satu bulan terakhir, frekuensi sakit, lama sakit dan pengobatan yang dilakukan.

Pengolahan dan analisis data

Data karakteristik responden yang diambil meliputi data karakteristik keluarga, karakteristik ibu dan karakteristik bayi. Data karakteristik keluarga terdiri atas besar keluarga dan pendapatan per kapita. Karakteristik ibu meliputi umur, pendidikan formal dan pekerjaan. Data karakteristik bayi yang diambil adalah jenis kelamin bayi. Besar keluarga dikelompokkan menjadi tiga kategori berdasarkan BKKBN (1997) yang terdiri atas keluarga kecil (≤ 4 orang), sedang (5-6 orang) dan besar (≥ 7 orang). Pendapatan keluarga per bulan di kelompokkan menjadi dua kategori sesuai dengan garis kemiskinan Provinsi Jawa Timur, yaitu \leq Rp 264.294 dan $>$ Rp 264.294 (BPS 2013). Umur ibu dikategorikan menjadi enam kelompok, yaitu 20-23 tahun, 24-27 tahun, 28-31 tahun, 32-35 tahun, 36-39 tahun, dan 40-43 tahun. Jenis kelamin bayi terdiri atas laki-laki dan perempuan. Pendidikan ibu dikelompokkan ke dalam lima kategori, yaitu tidak sekolah (0 tahun), tidak

tamat SD (1-5 tahun), SD/ sederajat (6 tahun), SMP/ sederajat (9 tahun), SMA/ sederajat (12 tahun) dan perguruan tinggi (>12 tahun) (Dahlianti *et al.* 2005). Status pekerjaan ibu dibagi menjadi dua, yaitu bekerja dan tidak bekerja (Morrill 2011).

Data asupan vitamin A dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu pangan yang mengandung provitamin A dan vitamin A (Khan *et al.* 2007). Tingkat kecukupan vitamin A ibu diperoleh melalui kuesioner *food recall* 2x24 jam. Data selanjutnya dikonversi menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) tahun 2007. Tingkat kecukupan vitamin A dikelompokkan berdasarkan Gibson (2005), yaitu kurang ($TK \leq 77\%$) dan cukup ($TK > 77\%$).

Kecukupan produksi ASI dikelompokkan menjadi sangat kurang (skor <3), kurang (skor 3-6), dan cukup (skor >6) berdasarkan hasil *scoring* pernyataan yang telah dibuat. Status gizi bayi diperoleh melalui hasil pengukuran berat badan dan panjang badan bayi yang selanjutnya dikelompokkan berdasarkan Gibson (2005), yaitu gizi baik ($-2 < Z\text{-skor} < +2$), gizi kurang ($3 < Z\text{-skor} < -2$), dan gizi buruk ($Z\text{-skor} < -3$). Pemberian ASI eksklusif selama enam bulan dikelompokkan menjadi dua, yaitu ASI eksklusif dan tidak ASI eksklusif (Seid *et al.* 2013). Pemberian imunisasi dikelompokkan berdasarkan kelengkapan pemberian imunisasi pada bayi, sehingga dikelompokkan menjadi dua, yaitu lengkap dan tidak lengkap (Pore *et al.* 2010). Frekuensi dan lama sakit dikelompokkan menjadi dua, yaitu rendah (\leq median) dan tinggi ($>$ median) (Untoro *et al.* 2005).

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis secara deskriptif dan inferensia. Uji statistik menggunakan uji *Spearman* untuk melihat keterkaitan antara kecukupan vitamin A Ibu, pemberian ASI eksklusif, kelengkapan imunisasi dengan frekuensi dan lama sakit bayi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik keluarga dan bayi

Keluarga subjek yang mempunyai pendapatan per kapita di atas garis kemiskinan Jawa Timur (Rp 269.294) sebesar 58% dan sisanya 42% mempunyai pendapatan per kapita dibawah garis kemiskinan. Rata-rata besar keluarga subjek adalah $4 \pm 0,7$ orang. Sebagian besar keluarga subjek (84%) termasuk ke dalam kategori keluarga kecil menurut BKKBN (1997) dan sisanya (16%) termasuk ke dalam kategori keluarga sedang (Tabel 1).

Tabel 1. Sebaran subjek berdasarkan karakteristik keluarga subjek, ibu dan bayi

Karakteristik	n	%
Karakteristik subjek:		
Pendapatan/kapita/bulan:		
>Rp 269.294	18	58
<Rp 269.294	13	42
Total	31	100
Besar keluarga:		
Kecil (≤ 4 orang)	26	84
Sedang (5-6 orang)	5	16
Total	31	100
Karakteristik ibu:		
Usia ibu (tahun):		
20-23	7	23
24-27	3	10
28-31	8	26
32-35	7	23
36-39	4	13
40-43	2	6
Total	31	100
Tingkat pendidikan ibu:		
SD/ sederajat (6 tahun)	2	6
SMP/ sederajat (9 tahun)	10	32
SMA/ sederajat (12 tahun)	17	55
Perguruan tinggi (>12 tahun)	2	6
Total	31	100
Pekerjaan:		
Bekerja	7	23
Tidak bekerja	24	77
Total	31	100
Karakteristik bayi:		
Jenis kelamin:		
Laki-laki	14	45
Perempuan	17	55
Total	31	100

Umur ibu pada penelitian ini berkisar antara 20 sampai 43 tahun dengan rata-rata $30 \pm 6,65$ tahun. Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase tertinggi usia ibu berada pada rentang 28 sampai 31 tahun, yaitu sebesar 26%. Sementara itu, persentase terendah usia ibu berada pada rentang 40 sampai 43 tahun, yaitu sebesar 6%. Pendidikan formal terendah ibu adalah SD/ sederajat (6%) dan tertinggi menempuh perguruan tinggi (6%). Sebagian besar ibu menempuh pendidikan formal sampai SMA/ sederajat (55%). Ibu yang

tidak bekerja sebanyak 77% dan hanya 7% ibu yang bekerja (Tabel 1).

Umur bayi pada penelitian ini berada pada kisaran lima sampai enam bulan. Bayi pada umur ini sudah mampu meraih benda di sekitarnya dan terkadang memasukkan benda yang diraihnya ke mulutnya (Rochat & Goubet 1995). Jumlah bayi dengan jenis perempuan lebih banyak (55%) dari pada bayi dengan jenis kelamin laki-laki (45%) (Tabel 1).

Kecukupan dan pemberian ASI eksklusif

Kecukupan produksi ASI tergolong ke dalam kategori cukup (84%) dan kurang (16%). Tidak terdapat Ibu yang memiliki kecukupan produksi ASI sangat kurang (Tabel 2). Produksi ASI dipengaruhi oleh frekuensi menyusui, hidrasi, konsumsi, kondisi psikologis, keadaan fisik dan kesehatan ibu (Mahan & Stump 2008).

Tabel 2. Sebaran subjek berdasarkan produksi ASI, kelengkapan imunisasi dasar, dan kejadian sakit

ASI dan imunisasi	n	%
Kecukupan produksi ASI:		
Kurang (skor 3-6)	5	16
Cukup (skor >6)	26	84
Pemberian ASI eksklusif:		
ASI eksklusif	7	23
Tidak ASI eksklusif	24	77
Kecukupan vitamin A:		
Kurang ($TK \leq 77\%$)	13	42
Cukup ($TK > 77\%$)	18	58
Kelengkapan imunisasi dasar:		
Lengkap	15	48
Tidak lengkap	16	52
Kejadian sakit:		
Pernah sakit	21	68
Tidak pernah sakit	10	32

Tabel 2 menunjukkan bahwa bayi yang diberikan ASI eksklusif oleh ibu hanya sebesar 23% dan sisanya 77% tidak diberikan ASI secara eksklusif. Abba *et al.* (2010) menyatakan bahwa tenaga kesehatan berperan penting dalam keputusan dan praktek pemberian ASI eksklusif ibu. Dukungan dan konseling yang diberikan oleh tenaga kesehatan kepada ibu dapat meningkatkan kepercayaan diri ibu dalam inisiasi menyusui dini dan lama pemberian ASI eksklusif. Dukungan keluarga yang rendah terutama suami juga dapat menurunkan pemberian ASI eksklusif pada ibu (Tan 2011). Selain itu pemberian ASI

eksklusif selama enam bulan pertama juga dipengaruhi oleh pekerjaan ibu, rencana pemberian ASI eksklusif ketika hamil, tempat kelahiran, dan konsultasi pemberian makan pada bayi yang telah dilakukan (Seid *et al.* 2013).

Tingkat kecukupan vitamin A dan status gizi bayi

Rata-rata asupan vitamin A ibu dari semua jenis pangan yang mengandung vitamin A dan provitamin A sebesar $793,29 \pm 356,35$. Asupan vitamin A ibu lebih besar dari pangan yang mengandung provitamin A ($585,73 \pm 388,81$) dari pada pangan yang mengandung vitamin A ($207,56 \pm 266,83$) (Tabel 3).

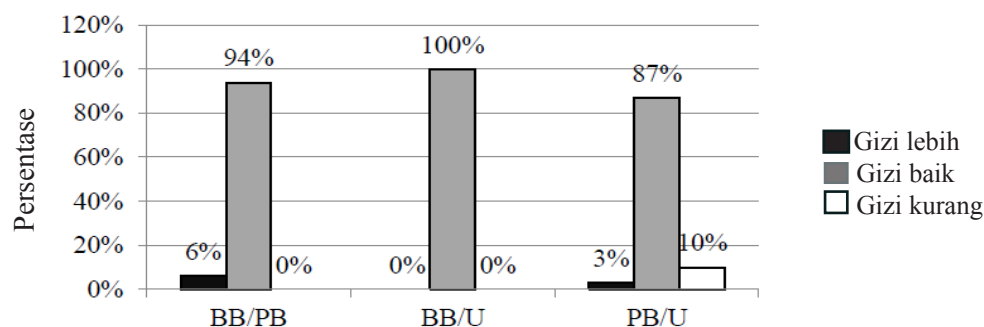
Tabel 3. Rata-rata asupan vitamin A ibu

Kelompok pangan	Rata-rata asupan vit. A
Semua jenis pangan	$793,29 \pm 356,35$
Pangan mengandung vit. A	$207,56 \pm 266,83$
Pangan mengandung provit. A	$585,73 \pm 388,81$

Pangan yang mengandung provitamin A menyumbang asupan vitamin A ibu sebesar 71% dan pangan yang mengandung vitamin A hanya sebesar 29%. Linting (2012) menyatakan bahwa provitamin A dalam bentuk karotenoid seperti betakaroten merupakan sumber utama vitamin A dari komposisi diet seseorang.

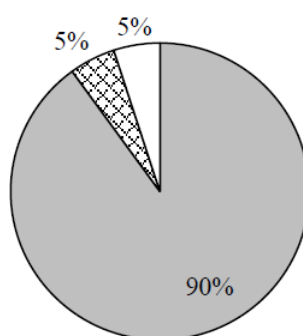
Asupan vitamin ibu akan memengaruhi tingkat kecukupan vitamin A ibu. Tabel 2 menunjukkan bahwa sebanyak 58% ibu tingkat kecukupan vitamin A dalam kategori cukup dan sisanya 42% ibu dalam kategori kurang. Kecukupan vitamin A ibu memengaruhi kadar vitamin A dalam ASI, sehingga ibu yang mengalami kekurangan vitamin A akan menyebabkan kadar vitamin A dalam ASI rendah, yang akhirnya dapat menyebabkan bayi umur 0-6 bulan mengalami kekurangan vitamin A (Ross & Harvey 2003).

Seluruh bayi yang menjadi subjek mempunyai status gizi baik menurut BB/U Gambar 1. Namun, menurut BB/PB sebanyak 6% bayi gizi lebih (gemuk) dan sisanya 94% mempunyai gizi baik. Kegemukan pada bayi umumnya disebabkan oleh kelebihan konsumsi susu formula dan ASI (Osayande *et al.* 2009). Hasil penilaian menurut PB/U 10% bayi mengalami gizi kurang (pendek), 3% gizi lebih (tinggi) dan sisanya 87% gizi baik (tinggi badan normal). *Stunting* merupakan akibat kekurangan gizi jangka panjang. Penyebab umum dari *stunting* adalah kekurangan asupan sehari-hari dan penyakit infeksi (Umata *et al.* 2002).



Gambar 1. Sebaran bayi berdasarkan status gizi

■ ISPA (90%) ▨ ISPA dan Diare (5%) □ Demam (5%)



Gambar 2. Sebaran bayi berdasarkan jenis penyakit yang dialami bayi

Kelengkapan imunisasi dasar dan morbiditas bayi

Imunisasi dasar yang wajib diberikan kepada bayi pada saat usia 0-6 bulan adalah BCG, DPT, Polio dan hepatitis B (Prasetyawati 2012). Tabel 2 menunjukkan bahwa sebanyak 52% bayi Ibu belum melengkapi imunisasi dasar yang telah diwajibkan pemerintah dan 48% bayi sudah memenuhi kelengkapan imunisasi dasar yang dianjurkan. Jenis imunisasi yang mayoritas belum dilengkapi oleh bayi adalah imunisasi DPT 3 dan Polio 4. Imunisasi DPT 3 dan Polio 4 dapat diberikan pada bayi sampai umur bayi 6 bulan, sedangkan pada penelitian ini umur bayi berada pada rentang 5-6 bulan. Kelengkapan imunisasi dasar bayi juga dapat dipengaruhi oleh pemanfaatan pelayanan kesehatan oleh ibu dan pengetahuan ibu tentang imunisasi (Etana & Deressa 2012).

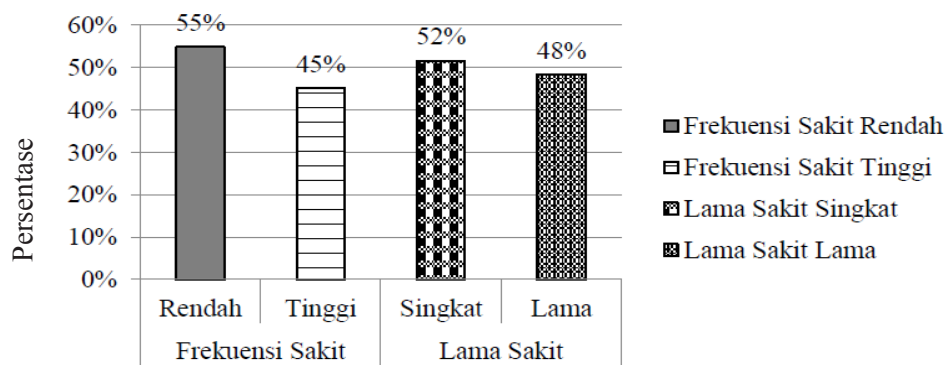
Sebanyak 68% bayi pernah mengalami sakit selama satu bulan terakhir dan 32% bayi tidak mengalami sakit selama satu bulan terakhir (Tabel 2). Penyakit yang paling banyak dialami oleh bayi adalah ISPA disusul dengan demam dan diare (Gambar 2). Pada umumnya ISPA pada

bayi disebabkan oleh virus, bakteri atau virus dan bakteri (Bosch *et al.* 2013). Diare akut pada bayi dapat disebabkan oleh infeksi secara oral melalui konsumsi makanan atau air yang terkontaminasi oleh bakteri, virus atau protozoa (Azemi *et al.* 2013). Sementara itu, demam pada umumnya disebabkan oleh infeksi bakteri atau virus (Dicle *et al.* 2011).

Frekuensi dikategorikan menjadi rendah dan tinggi, sedangkan lama sakit dikategorikan menjadi singkat dan lama (Untoro *et al.* 2005). Frekuensi sakit sebanyak 55% bayi berada dalam kategori rendah dan sisanya sebanyak 45% dalam kategori tinggi. Hasil pengkategorian lama sakit menunjukkan bahwa sebanyak 52% bayi mempunyai periode lama sakit singkat dan sisanya 48% dalam kategori lama (Gambar 3).

Hubungan kecukupan vitamin A ibu, praktek pemberian ASI eksklusif dan kelengkapan imunisasi dengan morbiditas bayi

Terdapat kecenderungan semakin baik kecukupan vitamin A ibu, maka periode lama sakit bayi semakin singkat ($p=0,619$; $r=-0,093$). Namun, tidak terdapat kecenderungan hubungan



Gambar 3. Sebaran bayi berdasarkan frekuensi dan lama sakit

Tabel 4. Sebaran kecukupan vitamin A, imunisasi, dan ASI eksklusif bayi berdasarkan frekuensi sakit

Keterangan	Kategori	Kategori frekuensi sakit (%)			Kategori lama sakit (%)		
		Rendah	Tinggi	Total	Rendah	Tinggi	Total
Kecukupan Vitamin A	Kurang	19	23	42	23	19	42
	Cukup	26	32	58	26	32	58
	Total	45	55	100	48	52	100
Imunisasi	Tidak lengkap	26	26	52	26	26	52
	Lengkap	19	29	48	23	26	48
	Total	45	55	100	48	52	100
ASI eksklusif	Tidak ASI eksklusif	35	42	77	39	39	77
	ASI eksklusif	10	13	23	10	13	23
	Total	45	55	100	48	52	100

pada kecukupan vitamin A ibu dengan frekuensi sakit bayi ($p=0,928$; $r=-0,017$) (Tabel 4). Vitamin A berperan penting dalam menjaga struktur dan fungsi normal dari membran mukosa (Agostoni *et al.* 2010). Membran mukosa merupakan pertahanan tubuh pertama karena berada pada lapisan paling luar, sehingga kekurangan vitamin A dapat meningkatkan kerentanan tubuh terhadap infeksi (Ross & Harvey 2003).

Bayi yang mendapat ASI eksklusif cenderung memiliki frekuensi sakit dan periode lama sakit yang lebih rendah dibandingkan dengan bayi yang tidak diberi ASI eksklusif pada enam bulan pertama kehidupan bayi. Hasil dari uji statistik untuk praktek ASI eksklusif dengan frekuensi sakit adalah $p=0,894$; $r=-0,025$ dan praktek ASI eksklusif dengan periode lama sakit adalah $p=0,749$; $r=-0,060$. Jenis penyakit yang paling banyak dialami oleh bayi adalah ISPA. Pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama umur bayi dapat menurunkan risiko terjadinya diare dan infeksi saluran pernapasan pada bayi. Hasil studi yang dilakukan oleh Oddy *et al.* (2003) menyatakan bahwa pemberian ASI selama enam bulan pertama umur bayi dapat menu-

runkan morbiditas bayi oleh penyakit saluran pernapasan dan infeksi.

Tidak ditemukan kecenderungan bahwa semakin baik kelengkapan imunisasi bayi maka frekuensi sakit bayi semakin rendah dan lama sakit bayi semakin singkat (Tabel 4). Hal ini bertolak belakang dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Pore *et al.* (2010), yaitu bayi yang mendapatkan imunisasi secara lengkap sesuai dengan umurnya lebih terlindungi dari berbagai jenis infeksi pernapasan, sedangkan bayi yang tidak mendapatkan imunisasi secara lengkap lebih mudah terserang infeksi. Imunisasi dapat memberikan kekebalan bayi dan anak terhadap berbagai penyakit sesuai dengan vaksin yang diberikan.

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada bayi dan anak dapat disebabkan oleh beberapa faktor baik langsung maupun tidak langsung. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan ISPA pada bayi diantaranya adalah status sosial ekonomi yang rendah, rendahnya status gizi, berat badan lahir rendah, inisiasi pemberian ASI, pemberian makanan prelaktal, status imunisasi, polusi udara di dalam rumah, kebiasaan merokok

pada orangtua, jumlah keluarga yang terlalu besar dan tingkat buta huruf ibu (Goel *et al.* 2012; Prajapati *et al.* 2012;). Secara umum faktor risiko yang berpengaruh dengan kejadian penyakit infeksi pada bayi, yaitu berat lahir, usia kehamilan, status sosial ekonomi, etnis, jumlah saudara, penitipan anak dan kebiasaan merokok orangtua, kebersihan air dan sanitasi lingkungan (Duijts *et al.* 2010; Siziya *et al.* 2009).

KESIMPULAN

Terdapat kecenderungan semakin baik kecukupan vitamin A ibu, maka periode lama sakit bayi semakin singkat. Praktek pemberian ASI eksklusif pada bayi juga cenderung menurunkan frekuensi sakit dan mempersingkat periode lama sakit bayi. Asupan vitamin ibu perlu diperhatikan baik dari jumlah ataupun sumbernya, karena kecukupan vitamin A ibu akan memengaruhi kecukupan vitamin A bayi. Pemberian ASI eksklusif dan kepatuhan terhadap pemberian imunisasi kepada bayi perlu diperhatikan dan ditekankan lagi oleh tenaga kesehatan. Selain itu, peran serta dukungan keluarga juga sangat diperlukan dalam hal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abba AM, Koninck MD, Hamelin AM. 2010. A qualitative study of the promotion of exclusive breastfeeding by health professionals in Niamey, Niger. *Int Breastfeed J* 5(8). doi:10.1186/1746-4358-5-8.
- Agostoni C, Bresson JL, Tait SF, Flynn A, Golly I, Korhonen H, Lagiou P, Lovik M, Marchelli R, Martin A *et al.* 2010. Scientific opinion on the substantiation of health claims related to vitamin A (including β -Carotene) and maintenance of normal vision (ID 4239, 4701), Maintenance of Normal Skin and Mucous Membranes (ID 4660, 4702), and Maintenance of Normal Hair (ID 4660) Pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. *EFSA* 8(10):1754-1767.
- Azemi M, Jaha VI, Kolgreci S, Berisha M, Jakupi X, Gashi S, Kamberi TH. 2013. Causes of infectious acute diarrhea in infants treated at pediatric clinic. *Med Arh* 67(1):17-21.
- [BKKBN] Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional. 1997. Gerakan Keluarga Berencana dan Keluarga Sejahtera. Jakarta: BKKBN.
- Bosch AATM, Biesbroek G, Trzcinski K, Sanders EAM, Bogaert D. 2013. Viral and bacterial interactions in the upper respiratory tract. *PLoS Pathog* 9(1):e1003057.
- [BPS] Badan Pusat Statistika. 2013. Jumlah dan Persentase Penduduk Miskin, Garis Kemiskinan, Indeks Kedalaman Kemiskinan (P1), dan Indeks Keparahan Kemiskinan (P2) menurut Provinsi, September 2013. http://www.bps.go.id/tab_sub/print.php?id_subyek=23%20¬ab=1. [diakses 12 Feb 2013].
- Dahlianti R, Nasoetion A, Roosita K. 2005. Ke-ragaan perawatan kesehatan masa nifas, pola konsumsi jamu tradisional dan pengaruhnya pada ibu nifas di Desa Sukajadi, Kecamatan Tamansari, Bogor. *Media Gizi dan Keluarga* 29(2):55-56.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. Riset Kesehatan Dasar 2007. Jakarta: Depkes RI.
- Dicle S, Haluk C, Yildiz C, Necla A, Erkan C. 2011. Raoultella infection causing fever of unknown origin. *Pediatr Infect Dis J* 30(12):1122-1123.
- Duijts L, Jaddoe VWV, Hofman AH, Moll HA. 2010. Prolonged and exclusive breastfeeding reduces the risk of infectious diseases in infancy. *Pediatrics* 118:126.
- Etana B, Deressa W. 2012. Factors associated with complete immunization coverage in children aged 12-23 months in Ambo Woreda, Central Ethiopia. *BMC Public Health*, 12:566.
- Gibson RS. 2005. Principles of Nutritional Assessment, 2th ed. USA: Oxford University Press.
- Goel K, Ahmad S, Agarwai G, Goel P, Kumar V. 2012. A cross sectional study on prevalence of acute respiratory infections (ARI) in under-five children of Meerut District, India. *J Comm Med Health Educ* 2(9):176.
- Kent JC, Mitoulas LR, Cregan MD, Ramsay DT, Doherty DA, Hartmann PE. 2006. Volume and frequency of breastfeedings and fat content of breast milk throughout the day. *Pediatrics* 118(7), e387-e395.
- Khan NC, West CE, Pee S, Bosch D, Phuong HD, Hulshof PJM, Khoi HH, Verhoef H, Hautvast JGAJ. 2007. The contribution of plant foods to the vitamin a supply of lactating women in Vietnam: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr* 85:1112-1120.
- Kramer MS, Guo T, Platt RW, Sevkovskaya Z, Dzikovitch I, Collet JP, Shapiro S, Chalmers B, Hodnett E, Vanilovich I *et al.* 2003. Infant growth and health outcomes associated with 3 compared with 6 mo of exclu-

- sive breastfeeding. *Am J Clin Nutr* 5:78-291.
- Linting J. 2012. Provitamin A metabolism and functions in mammalian biology. *Am J Clin Nutr* 96(suppl), 1234S-1244S.
- Long KZ, Garcia TE, Rosado JL, Santos JI, Haas M, Firestone M, Bhagwat K, Young CI, DuPont HL, Hertzmark E *et al.* 2006. The Effect of vitamin A supplementation on the intestinal immune response in Mexican Children is modified by pathogen infections and diarrhea. *J Nutr* 136:1365-1370.
- Mahan LK, Stump SE. 2008. *Krause's Food and Nutrition Therapy*. USA: Saunders Elsevier.
- Miller M, Humphrey J, Johnson E, Marinda E, Brookmeyer R, Katz J. 2002. Why do children become vitamin A deficient? proceeding of the XX international vitamin A consultative group meeting. *J Nutr* 132: 2867S-2880S.
- Morrill MS. 2011. The effects of maternal employment on the health of school-age children. *J Health Econ* 240-57.
- Oddy WH, Sly PD, de Klerk NH, Landau LI, Kendall GE, Holt PG, Stanley FJ. 2003. Breast feeding and respiratory morbidity in infancy: a birth cohort study. *Arch Dis Child* 88:224-228.
- Osayande A, Watson R, Kolasa KM, Blevins A. 2009. How should you manage an overweight breastfed infant? *Clinical Inquiries* 58(2), 331a-331b.
- Pore PD, Ghattargi CH, Rayate MV. 2010. Study of risk factors of acute respiratory infection (ARI) in underfives in Solapur. *Nat J Comm Med* 1(2):64-67.
- Prajapati B, Talsania N, Lala MK, Sonalia KN. 2012. A study of risk factors of acute respiratory tract infection (ARI) of under five age group in urban and rural communities of Ahmedabad District, Gujarat. *Healthline* 3(1):16-20.
- Prasetyawati AE. 2012. Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) dalam Millenium Development Goals Ed 5th. (MDGs). Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rochat P, Goubet N. 1995. Development of sitting and reaching in 5-to & month-old infants. *Infant Behav Dev* 18:53-68.
- Ross JS, Harvey PWJ. 2003. Contribution of breastfeeding to vitamin A nutrition of infants: a simulation model. *Bull WHO* 81 (2).
- Seid AB, Yesuf ME, Koye DN. 2013. Prevalence of exclusive breastfeeding practices and associated factors among mothers in Bahir Dar city, Northwest Ethiopia: a community based cross-sectional study. *Int Breastfeed J* 8(14).
- Siziya S, Muula AS, Rudatsikira E. 2009. Diarrhoea and acute respiratory infections prevalence and risk factors among under-five children in Iraq in 2000. *Ital J Pediatr* 35(8).
- Tan KL. 2011. Factors associated with exclusive breastfeeding among infants under six months of age in Peninsular Malaysia. *Int Breastfeed J* 6(2).
- Umata M, West CE, Verhoef H, Haidar J, Hautvast JGAJ. 2002. Factors Associated with stunting in infants aged 5-11 months in the Dodota Sire District, Rural Ethiopia. *J Nurt* 1065:1069.
- Untoro J, Karyadi E, Wibowo L, Erhardt MW, Gross R. 2005. Multiple micronutrient supplements improve micronutrient status and anemia but not growth and morbidity of Indonesian Infants: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Nurt* 135:639S-645S.
- Villamor E, Fawzi WW. 2005. Effects of vitamin A supplementation on immune responses and correlation with clinical outcomes. *Clin Microbiol Rev* 18(3):446-464.